

14. Михайлова Н.Ф. Систематическое исследование индивидуального и семейного стресса и копинга у членов семей здоровых лиц: (В связи с задачами психодиагностики, психогигиены и психопрофилактики): автореф. дисс. ... канд. психол. наук. – СПб., 1998. – 24 с.
15. Психология семьи: стресс, совладание и устойчивость / Под научной редакцией Е.В. Куфтык. – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2012. – 160 с.
16. Прохоров А.О. Репрезентация психических состояний в контексте регуляторного процесса // Психология стресса и совладающего поведения: ресурсы, здоровье, развитие: материалы IV Междунар. науч. конф. Кострома, 22-24 сент. 2016 г.: в 2 т. / Отв. ред. Т.Л. Крюкова. – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2016. – Т. 1. – С. 72–74.
17. Сапоровская М.В. О феномене межпоколенного копинга в семье // Психология стресса и совладающего поведения: ресурсы, здоровье, развитие: материалы IV Междунар. науч. конф. Кострома, 22-24 сент. 2016 г.: в 2 т. / Отв. ред. Т.Л. Крюкова. – Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова, 2016. – Т. 2. – С. 96–100.
18. Сизова М.А. Взаимосвязь межпоколенных отношений и функциональности семьи: дисс. ... канд. психол. наук. – Кострома, 2012.
19. Совладающее поведение: современные состояния и перспективы / Под редакцией А.Л. Журавлева, Т.Л. Крюковой, Е.А. Сергиенко. – М.: Институт психологии РАН, 2008. – 474 с.
20. Спицнадель В.Н. Основы системного анализа: Учеб. пособие. – СПб.: Бизнес-пресса, 2000. – 326 с.
21. Эйдемиллер Э.Г., Юстицкис В. Психология и психотерапия семьи. – 4-е изд. – СПб.: Питер, 2010. – 672 с.
22. Ялтонский В.М. Копинг-поведение здоровых и больных наркоманией: автореф. дисс. ... докт. мед. наук. – СПб., 1995. – 48 с.
23. Bodenmann G. Dyadic coping and its significance for marital functioning. Couples coping with stress: Emerging perspectives on dyadic coping. Washington: DC: American Psychological Association, 2005. pp. 33–49.
24. Hobfoll S.E. Family stress: Integrating theory and measurement. Thousand Oaks, CA: Sage, 2003. pp. 142–157.
25. Revenson T.A. Social support and marital coping with chronic illness. Annals of Behavioural Medicine. 1994. vol. 16. pp. 122–130.
26. Werner E.E. Risk, resilience, and recovery: Perspectives from the Kauai Longitudinal Study. Development and Psychopathology. 1993, vol. 5. pp. 503–515.

## **ВЕГЕТАТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ПУБЛИЧНОГО ВЫСТУПЛЕНИЯ ШКОЛЬНИКОВ**

## **VEGETATIVE PROVISION OF THE PUBLIC ADDRESS OF SCHOOL CHILDREN**

Королева М.Е., Хализова А.С., Бахчина А.В.  
Koroleva M.E., Bakhchina A.V., Halizova A.S.

**Аннотация.** В работе описаны результаты непрерывного мониторинга сердечного ритма школьников в процессе их выступления перед аудиторией. В своей работе мы начали исследовать вопрос: является ли ситуация публичного выступления стрессогенным фактором для школьников. Нами был использован метод *беспроводная кардиоинтервалография* – мониторинг показателей вегетативной регуляции, уровня

адаптационных ресурсов организма. В исследовании приняли участие 8 школьников в возрасте от 11 до 15 лет. Результаты нашего исследования показали, что контекст публичного выступления не приводит однозначно к стрессовой реакции организма школьников.

**Ключевые слова:** публичное выступление, школьники, функциональное состояние, вегетативная нервная система, вариабельность сердечного ритма, стресс.

**Abstract.** We talk about the results of the continuous monitoring of cardiac rhythm students during their performance before an audience. Here we began to explore the question of whether the situation of public speaking stressor for schoolchildren. The method of investigation is a wireless cardiointervalography. Object of research is the students aged 11-15 years (8 people). The results of our research have shown that the context of public speaking does not lead unambiguously to stress reaction of the organism of the schoolchildren.

**Key words:** public speaking, schoolchild, functional state of the organism, autonomic nervous system, heart rate variability, stress.

Вегетативное обеспечение деятельности - это способность вегетативной нервной системы к долговременному поддержанию вегетативной реактивности на определенном уровне, обеспечивающем эффективную реализацию актуальной функции [2].

Одним из специфических видов деятельности современного мира является публичное выступление. Предыдущие исследования контекста публичного выступления [1, 3] показали, что в условиях естественной деятельности, выступая на конференциях с докладом или на театрализованном представлении, большинство студентов (73%) испытывают стресс.

Следующий вопрос, который мы поставили себе для дальнейших исследований: влияет ли на функциональное состояние выступающего возрастной аспект, иными словами, является ли стресс специфичным ответом организма школьников, выступающих перед публикой?

Для оценки функционального состояния школьников в процессе выступления нами был использован метод *Беспроводная кардиоинтервалография* – мониторинг показателей вегетативной регуляции сердечного ритма для определения уровня адаптационных ресурсов организма. [1, 4]

В исследовании участвовало 8 школьников в возрасте от 11 до 15 лет (4 девочки и 4 мальчика). Измерение производилось в предстартовое время, то есть до выхода на публику, и непосредственно в процессе выступления перед аудиторией.

### Результаты и обсуждение

В результате мониторинга сердечного ритма было выявлено, что у всех мальчиков наблюдается снижение индекса вегетативного баланса на фоне увеличения общей мощности спектра вариабельности сердечного ритма, то есть мы наблюдаем переход от симпатотонии к ваготонии, что может говорить нам о том, что контекст выступления на публике привел мальчиков в более спокойное, ненапряженное состояние, относительно их предстартового состояния. Динамика параметров сердечного ритма, характерная для состояния стресса [1], наблюдается только у одного испытуемого к концу выступления.

Мониторинг сердечного ритма девочек во время выступления таких однозначных результатов не дал. Здесь мы наблюдаем у одной испытуемой резкое увеличение симпатического компонента вегетативной нервной системы и увеличение общей мощности спектра вариабельности, то есть общую активацию организма; у второй испытуемой наблюдается стресс в предстартовом периоде; третья испытуемая переживает стресс непосредственно во время выступления; у четвертой испытуемой при выходе на сцену не наблюдается изменений функционального состояния.

Таким образом, результаты нашего исследования показали, что контекст публичного выступления не является однозначно стрессогенным для школьников.

Для более детального изучения и понимания факторов, оказывающих влияние на функциональное состояние школьников в данном контексте, необходимо увеличение выборки испытуемых.

#### **Литература**

1. Бахчина А.В., Парин С.Б., Шишалов И.С., Кожевников В.В., Некрасова М.М., Котикова Д.С., Елизарьева Н.В., Полевая С.А. Динамика ритма сердца в стрессогенных информационных контекстах. // Нелинейная динамика в когнитивных исследованиях. Тезисы докладов. – Н. Новгород: ИПФ РАН, 2013. – С. 9–12.
2. Вегетативные расстройства. Клиника, диагностика, лечение. / Под ред. А.М. Вейна. – М.:МИА, 2003. – 752 с.
3. Королева М.Е., Бахчина А.В., Парин С.Б. Исследование вегетативного обеспечения когнитивных процессов человека в контексте публичного выступления / Материалы Международного молодежного научного форума «ЛОМОНОСОВ-2014» / Отв. ред. А.И. Андреев, Е.А. Антипов, М.В. Чистякова. [Электронный ресурс] – М.: МАКС Пресс, 2014.
4. Полевая С.А., Рунова Е.В., Некрасова М.М., Федотова Е.В., Бахчина А.В., Ковальчук А.В., Шишалов И.С., Парин С.Б. Телеметрические и информационные технологии в диагностике функционального состояния спортсменов // Клиническая медицина. – 2012. – Вып. 4. – С. 94–98.

## **РАЗВИТИЕ МОДЕЛИ ПСИХИЧЕСКОГО И СИМВОЛИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ В ДОШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ<sup>8</sup>**

### **DEVELOPMENT OF THEORY OF MIND AND SYMBOLIC FUNCTION IN PRESCHOOL AGE**

Королёва Н.А.

Korolyova N.A.

Научный руководитель: Сергиенко Е.А.

**Аннотация.** Представленное исследование посвящено вопросу соотношения развития модели психического и символических функций в дошкольном возрасте на примере игры и

---

<sup>8</sup>Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (№ 17-06-00068)